12

NOTICE

LES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. E. BUREAU

PROFESSEUR DE BOTANIQUE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE



PARIS

IMPRIMERIE DE E. MARTINET

2, RUE MIGNON, 2

1874

TITRES ET GRADES UNIVERSITAIRES

1856. Docteur en médecine.

1859. Licencié ès sciences naturelles.

1864. Docteur ès sciences naturelles.

1866. Porté par la section de botanique de l'Académie des sciences sur la liste de présentation pour la place vacante par le décès de M. Moquin-Tandon.

1870. Président de la Société philomathique.

1872. Aide-naturaliste de botanique au Muséum d'histoire naturelle.

1874. Professeur de botanique (classification et familles naturelles) au Muséum d'histoire naturelle.

FAMILLES NATURELLES.

TAXONOMIE. — MONOGRAPHIES.

---

1. — *De la famille des Loganiacées et des plantes qu'elle fournit à la médecine.*

(Thèse pour le doctorat en médecine, in-4. 1866, 67 figures dans le texte et une planche.)

M. Brongniart, dans son *Rapport sur les progrès de la botanique phytographique*, page 139, s'exprime ainsi au sujet de ce travail :

« Parmi les monographies importantes de familles appartenant à la division des Dicotylédones monopétales, nous devons citer celles de M. Bureau sur les Loganiacées et les Bignoniacées.

» Dans la première, publiée en 1856, l'auteur a soumis à un examen scrupuleux non-seulement les plantes qui appartiennent à la famille des Loganiacées, mais aussi celles qu'on avait cru pouvoir leur adjoindre. Il divise ce groupe en deux sous-ordres et sept tribus, qui ne renferment chacune qu'un petit nombre de genres ; il confirme les rapports déjà signalés de cette famille avec les Apocynées d'une part, et les Rubiacées de l'autre ; il fixe les limites qu'il pense devoir leur attribuer, et il examine ensuite successivement les genres que certains auteurs leur avaient associés, qu'il croit devoir en retrancher, et dont il indique la place dans d'autres familles de plantes monopétales. Ce travail, limité à l'étude générale de la famille et aux caractères des genres, est suivi d'une partie médicale.

» On sait en effet que cette famille est surtout remarquable, au point de vue de ses propriétés, par la noix vomique et les autres

Strychnos qui en font partie. M. Bureau a constaté les propriétés toxiques que possèdent également les *Spigelia*, appartenant à une autre tribu de cette famille, et dont les effets sur l'économie animale, quoique déjà signalés, avaient besoin d'être étudiés avec plus de soin. »

Une analyse détaillée de cette monographie se trouve dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, t. III; *Revue bibliographique*, p. 315.

2. — *Quelques observations sur les Loganiacées.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1856, t. III, p. 19.)

C'est un exposé des faits nouveaux rencontrés par l'auteur dans l'étude de cette famille : présence d'une seule graine à périsperme ruminé, et non, comme on l'avait dit, de petites graines très-nombreuses, dans chaque loge du fruit des *Pagamea ;* structure singulière des anthères des *Brehmia* et des placentas des *Geniostoma ;* existence de cellules en étoiles dans le groupe des Fagræacées ; symétrie florale des *Potalia* et *Anthocleista*, etc.

3.— *Monographie des Bignoniacées ou Histoire générale et particulière des plantes qui composent cet ordre naturel.*

(J.-B. Baillière, Paris, 1864, in-4, avec atlas de 30 planches.)

Voici l'analyse donnée par M. Brongniart dans son *Rapport sur les progrès de la botanique phytographique*, p. 140 :

« La famille des Bignoniacées constitue un groupe beaucoup plus étendu, mais beaucoup plus homogène que celui des Loganiacées, au moins par la structure de ses fleurs ; cependant ses limites avaient présenté des doutes ; on lui avait rapporté des plantes qui doivent en être séparées, et l'on avait souvent placé dans une famille voisine des genres qui rentrent dans ce groupe : tels sont les *Crescentia* ou Calebassiers.

» Dans sa *Monographie des Bignoniacées*, M. Bureau énumère tous

les genres que divers auteurs ont cru devoir classer dans cette famille ; il examine successivement les types différents auxquels ils se rapportent ; reconnaît que trois de ces types seulement forment un même groupe naturel, et constituent la famille des Bignoniacées, tandis que les autres se rattachent à d'autres familles de la division des Monopétales. Si des doutes peuvent encore s'élever sur quelques points de cette classification, ils tiennent aux caractères ambigus de certains genres, à la grande affinité de plusieurs des familles de ce groupe de Monopétales, et à la valeur diverse qu'on attribue à certains caractères.

» L'étude organographique très-étendue de la famille forme une grande partie de cet ouvrage, et la diversité ainsi que la singularité de l'organisation des tiges de ces plantes, et surtout des lianes qu'elles constituent le plus souvent, ont fait l'objet d'observations très-intéressantes. Les autres organes et l'organogénie de la fleur ont aussi une part très-étendue dans cet ouvrage et complètent sa première partie, la seule qui ait paru. Mais nous devons ajouter quo l'étude des genres et des espèces qui doit compléter cette monographie a été l'objet des travaux continuels de M. Bureau, et que, grâce aux nombreux matériaux qu'il a eus à sa disposition, elle formera un des ouvrages les plus importants de la botanique descriptive. »

Une autre analyse du même ouvrage, plus détaillée, se trouve dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, 1864, t. XI; *Revue bibliographique*, p. 262.

4. — *Remarques sur la classification des Bignoniacées et observations sur les genres* Radermachera *et* Stereospermum.

(*Adansonia, Recueil d'observations botaniques*, 1861, t. II, p. 182, pl. 2 et 4.).

L'auteur, dans des généralités, commence par établir que la valeur d'un caractère donné, quand même on le choisirait parmi les plus importants, est loin d'être la même dans une famille ou dans une autre. La différence peut être telle que la même particularité d'organisation peut former parfois un trait caractéristique d'une famille alors

que dans d'autres cas il est impossible de lui accorder une importance plus grande que celle d'un simple caractère de genre.

La présence de l'albumen, par exemple, qui est un caractère absolu dans les Euphorbiacées et dans d'autres familles, ne peut pas même, dans les Aroïdées, caractériser une tribu.

La symétrie générale de toutes les parties (que Linné proclame dans ses *Fragments d'une méthode naturelle*, avoir plus de valeur qu'aucun caractère isolé), c'est-à-dire la position des divers éléments de la fleur, soit entre eux, soit par rapport à l'axe et à la bractée, cette symétrie est exposée elle-même, dans certains cas, à une semblable perte d'importance. Il y a des groupes très-naturels dont quelques espèces offrent soit des fleurs résupinées, soit un ovaire à deux carpelles placés latéralement au lieu d'être antéro-postérieurs.

Un même caractère de symétrie peut donc tantôt être un caractère de famille et tantôt ne plus servir qu'à distinguer un genre de ses voisins. Dans quelles circonstances ce changement de valeur se produit-il ? Toutes les fois qu'un caractère, qui dans une autre famille serait important, se présente dans un cas où, de l'aveu de tous les botanistes, il n'a plus aucune influence sur le groupement des genres, la raison de cette dégradation de la valeur du caractère se trouve, non pas dans le petit nombre de plantes qu'il affecte, mais dans son isolement. Dans tous ces cas, en effet, le caractère, si saillant, si singulier qu'il soit, n'en entraîne aucun autre avec lui.

Appliquant ces principes à la classification des Bignoniacées, l'auteur trouve que le caractère tiré du mode de déhiscence de la capsule, sur lequel sont fondées les deux sous-tribus des *Eubignoniées* et des *Catalpées*, conduit à une disposition assez heureuse des genres. Le groupe des *Eubignoniées* se trouve, en effet, composé presque entièrement de plantes sarmenteuses, grimpantes, de véritables lianes pourvues de feuilles trifoliolées ou conjuguées avec un cirrhe remplaçant la troisième foliole, tandis que les Catalpées sont pour la plupart des arbres ou des arbrisseaux non grimpants, à feuilles pinnées ou digitées.

Quant à la division de chaque sous-tribu en *Monostictides* et *Pleios-*

tictides, suivant qu'il y a un ou plusieurs rangs de graines sur chaque bord de la cloison, elle n'a rien de naturel et doit être abandonnée. En effet ces deux modes de disposition des graines peuvent se trouver non-seulement dans les genres les plus voisins par l'ensemble de leur organisation, mais encore dans les espèces d'un même genre.

L'auteur indique ensuite plusieurs groupes naturels dans la sous-tribu des Catalpées et donne une description comparative des *Stereospermum* et *Radermachera* appartenant au premier de ces groupes.

5. — *Note sur les Bignoniacées de la Nouvelle-Calédonie.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1862, t. IX, p. 162.)

Il n'existait à ce moment dans les herbiers récoltés à la Nouvelle-Calédonie que trois espèces rentrant dans la famille des Bignoniacées. Ces espèces appartiennent à trois genres différents : la première est le *Spathodea Rheedii* Wall., connu déjà sur la côte de Malabar et dans les îles de Timor et de Rawak; la seconde est une espèce nouvelle du genre australien *Pandorea;* la troisième constitue un genre nouveau, *Deplanchea* Vieill., voisin des *Delostoma* et des *Catalpa*. Les *Delostoma* sont tous, et les *Catalpa* pour la plupart, d'Amérique. Il est donc fort remarquable de trouver, dans ces trois espèces de Bignoniacées de la Nouvelle-Calédonie, trois types d'organisation différents : l'un spécial à la Nouvelle-Hollande, la terre la plus voisine qui produise des Bignoniacées; mais les deux autres rappelant des flores éloignées : le premier identique avec un type indien ; le dernier se rattachant à des formes plus spécialement américaines.

Quelque peu nombreuses que soient les Bignoniacées de la Nouvelle-Calédonie, elles ne sont donc pas sans intérêt au point de vue de la géographie botanique.

Depuis la publication de cette note on a découvert dans la même île deux autres espèces de *Deplanchea*, ce qui vient confirmer l'observation faite par M. Brongniart, que les genres essentiellement néo-calédoniens sont très-rarement monotypes, et presque toujours composés d'un certain nombre d'espèces.

6. — *Sur l'analogie des fruits dans les Crucifères et les Bignoniacées.*

(Bulletin de la Société botanique de France, 1863, t. X, p. 8.)

Les principales modifications offertes par le fruit dans l'une de ces familles se retrouvent dans l'autre, et il ne serait pas difficile de disposer les Crucifères et les Bignoniacées en deux séries parallèles, d'après les caractères tirés de la fructification. Ceci est vrai du moins des Bignoniacées *monostictides*, c'est-à-dire n'ayant que deux rangs de graines dans chaque loge. Les Bignoniacées *pleiostictides*, celles qui ont au moins quatre rangs de graines par loge, sont moins exactement comparables.

7. — *Description du genre nouveau* Schizopsis, *de l'ordre des Bignoniacées.*

(*Adansonia, Recueil d'observations botaniques*, 1865, t. V, p. 369, pl. 10 et 11.)

Quelques Bignoniacées à corolle profondément bilobée étaient restées confondues dans les genres *Arrabidœa* et *Bignonia*, et à ces espèces anciennement connues était venu s'en joindre un plus grand nombre offrant la même particularité.

L'auteur les a soumises à un examen détaillé, soupçonnant bien que ce caractère si frappant devait en entraîner d'autres avec lui, et nécessiter peut-être la formation de quelque groupe générique nouveau. Cette prévision s'est trouvée confirmée, il est arrivé à reconnaître que, non-seulement ces espèces ne rentrent dans aucun des genres établis, mais qu'elles diffèrent entre elles et constituent deux genres distincts : l'un, très-voisin des *Lundia*, prendra le nom de *Schizopsis ;* l'autre, dont les affinités sont moins évidentes, mais qui viendra probablement se ranger près de ceux dont la capsule est courte et à valves ligneuses, sera décrit ultérieurement sous le nom de *Mussatia.*

Suit la description du genre *Schizopsis* et des sept espèces qui lui appartiennent.

8. — *Révision des genres* Tynanthus *et* Lundia.

(*Adansonia*, 1868, t. VIII, p. 270, pl. 6.)

« M. Bureau établit que le genre décrit par lui sous le nom de *Schizopsis* avait été antérieurement reconnu et signalé par M. Miers sous celui de *Tynanthus*, qui comprend sept espèces. Après la revue synonymique du genre *Tynanthus*, M. Bureau donne la description aussi complète que possible du genre *Lundia*, qui par l'absence du disque et par l'ovaire couvert de poils abondants, roides et dressés, se rapproche intimement du précédent et forme avec lui un petit groupe des plus naturels. Il exclut de ce genre le *Bignonia chica* H. D., qui y a été rapporté par M. Seemann, et qui appartient, selon toute apparence, à un *Arrabidæa*. Il figure, d'après des échantillons d'A. de Saint-Hilaire, le *Lundia umbrosa* Bur. (*Bignonia umbrosa* H. B. K.) » (*Bulletin de la Société botanique de France*, t. XV, 1868, *Revue bibliographique*, p. 128.)

9. — *Description du genre nouveau* Saldanhæa *de l'ordre des Bignoniacées*.

(*Adansonia*, 1868, t. VIII, p. 353, pl. 7, 11 et 12.)

« L'étude des fruits des Bignoniacées envoyés du Brésil à M. Bureau par divers explorateurs, et notamment par M. Corrêa de Méllo, ui a prouvé que l'ancien groupe *Cuspidaria* DC. renferme au moins quatre genres qui, non-seulement ont des caractères bien distincts, mais qui devront même être fort éloignés les uns des autres dans une classification naturelle des Bignoniacées. L'un d'eux, le genre *Saldanhæa*, dédié à notre confrère M. de Saldanha de Gama, commissaire du gouvernement brésilien, à l'exposition internationale de 1867, est fondé sur le *Cuspidaria ? lateriflora* DC. Il en décrit une seconde espèce, *S. confertiflora* Bur. n. sp. Ce genre est caractérisé par : « fructus siliquiformis, valvis septo parallelis, septo plano; ovula in » utroque loculo 4-seriata ».

« M. Bureau se propose de faire prochainement connaître un second groupe générique, dont le type est le *Cuspidaria callistegioides* DC. M. Miers a, lui aussi, reconnu ce nouveau genre, et lui a donné le nom de *Clytostoma*. M. Bureau a pu voir dans les herbiers neuf ou dix espèces de *Clytostoma*, dont cinq en fruits. Ces fruits sont fort remarquables ; ils se rapprochent par leurs valves épineuses de ceux des *Pithecoctenium*, avec lesquels on pourrait les confondre au premier abord ; mais leurs graines sont épaisses, irrégulières et imbriquées sur deux rangs seulement dans chaque loge ; tandis que celles de *Pithecoctenium* sont très-minces, à contour presque orbiculaire, et disposées sur un grand nombre de rangs de chaque côté de la cloison. » (*Bulletin de la Société botanique de France*, t. XVI, 1869, *Revue bibliographique*, p. 11.)

10. — *Sur deux genres nouveaux de Bignoniacées du Brésil :* Melloa *et* Glaziovia.

(*Adansonia*, 1868, t. VIII, p. 379.)

Le genre *Melloa* ressemble pour le port aux *Bignonia* proprement dits (*Bignonia unguis* et espèces voisines) ; mais il en diffère profondément par la présence de deux disques dans la fleur : l'un, placé entre la corolle staminifère et l'ovaire ; l'autre, entre le calice et la corolle ; et par le fruit elliptique, épais, présentant deux valves ligneuses qui, à la maturité, se séparent chacune en deux moitiés longitudinales, de telle sorte qu'il paraît y avoir quatre valves.

Le genre *Glaziovia* se rapproche par sa fleur du genre *Haplolophium*, et par son fruit du genre *Amphilophium*. Son port est tout à fait spécial : les tiges stériles grimpent appliquées contre les rochers, sur lesquels elles sont maintenues par des ventouses qui terminent les vrilles de leurs feuilles. Les folioles de ces mêmes feuilles sont fortement inéquilatérales. Les rameaux qui portent les fleurs sont au contraire étalés ; ils ont des feuilles à folioles beaucoup plus grandes et presque régulières.

11. — *Descripção do genero* Saldanhæa *creado na ordem das Bignoniaceas.*

(*Revue de l'Institut historique et géographique du Brésil*, 1868, une planche.)

12. — *Sur quelques fruits de Bignoniacées.*

(*Adansonia*, 1870, t. IX, p. 375.)

Ces fruits ont été envoyés du Nicaragua par M. Lévy. L'un d'eux appartient au *Callichlamys riparia*. C'est une énorme capsule elliptique, aplatie, et à valves ligneuses parallèles à la cloison. Il est accompagné du bois de la même espèce, et ce bois présente des particularités fort curieuses. Les saillies intérieures de l'écorce qu'on rencontre habituellement chez les lianes de la famille des Bignoniacées finissent ici par s'oblitérer, tandis qu'il apparaît autour de la masse ligneuse centrale des faisceaux ligneux périphériques très-analogues à ceux des tiges de Sapindacées.

L'autre fruit appartient à un genre nouveau. Il est en forme de fuseau et à valves épaisses et convexes comme celles des *Adenocalymma;* mais les graines sont aplaties et minces, comme celles des *Bignonia.*

13. — *Sur le genre* Tanæcium.

(*Adansonia*, 1870, t. IX, p. 379.)

Le genre *Tanæcium* doit être placé près du genre *Adenocalymma*, avec lequel il a la plus grande analogie. Les trois espèces de *Tanæcium* mentionnées dans le *Prodromus* (X, 245) appartiennent à trois familles différentes : le *Tanæcium albiflorum* DC. fait seul réellement partie du genre et est une vraie Bignoniacée ; le *Tanæcium parasiticum* Sw. est un *Schlegelia* Miq., de la famille des Cyrtandacées, et le *Tanæcium paniculatum* Sieb. est une Verbénacée.

14. — *Études sur les genres* Monttea *et* Reyesia *et observations sur la tribu des Platycarpées de M. Miers.*

Bulletin de la Société botanique de France, 1863, t. X, p. 35.

M. Miers (*Observations on the Bignoniaceæ, in The Annals and Magazine of natural History*, vol. VII, n° 39, p. 166), bien que n'ayant pas eu occasion de voir en nature les genres *Monttea* et *Reyesia*, les réunit au genre *Oxycladus*, décrit par lui-même, ainsi qu'aux genres *Platycarpum* et *Henriquezia*, pour en former, dit-il, une tribu naturelle de l'ordre des Bignoniacées, sous le nom de *Platycarpeæ*. Le caractère distinctif de cette tribu serait, suivant M. Miers, d'avoir un ovaire formé de deux feuilles carpellaires *portant des ovules sur leur nervure médiane*, *et réunis dos à dos de manière à former un ovaire à deux loges*.

L'auteur a pu, sur des échantillons authentiques, faire une étude complète de tous ces genres, sauf l'*Oxycladus*. Il montre que l'opinion de M. Miers est contraire, non-seulement aux faits fournis par l'analyse, mais encore aux lois générales qui président à la disposition et au développement des organes de la fleur. Le pistil des genres en question ne présente rien qui puisse faire supposer que ces carpelles constituants aient une position différente de celle qu'ils occupent dans la généralité des plantes gamopétales à ovaire biloculaire.

Non-seulement la tribu des Platycarpées de M. Miers ne se distingue pas par une structure particulière de l'ovaire, mais elle est en réalité composée de genres qui appartiennent à des familles différentes.

Les *Henriquezia* et *Platycarpum* sont pourvus de stipules, et leur ovaire est infère. Ils doivent former à eux seuls la petite tribu des Platycarpées, qui sera transportée dans l'ordre des Rubiacées où elle se distinguera par son fruit en partie supérieur au calice, par l'existence de quatre ovules dans chaque loge et par ses fleurs résupinées, le calice ayant toujours un de ses cinq lobes tourné du côté de la bractée.

Les genres *Reyesia* et *Monttea* appartiennent à l'ordre des Scrophularinées. Le premier se range dans la tribu des Salpiglossidées ; le second forme avec l'*Oxycladus* une petite tribu nouvelle, caractérisée par la présence d'une seule graine dans le fruit, résultant de l'avortement de tous les ovules moins un, et par l'absence d'albumen dans cette graine.

L'auteur donne une description complète du *Monttea* et du *Reyesia* et insiste sur les particularités remarquables que lui ont offert l'androcée et le gynécée dans ce dernier genre. Il y a quatre étamines didynames : les deux courtes sont antérieures et les deux grandes latérales. C'est le contraire de ce qui se voit ordinairement. La brièveté des étamines antérieures est due à une cause mécanique, à la pression qu'exerce sur elles le style dilaté et recourbé à son sommet. On doit au contraire attribuer à une action physiologique l'inégalité que présentent les loges des anthères de ces mêmes étamines : les loges antérieures, dont le pollen peut s'échapper sans toucher aux papilles stigmatiques, sont comme atrophiées, tandis que les loges postérieures, en contact intime avec le stigmate, sont très-grosses. Leur pollen doit servir d'une manière très-efficace à la fécondation, et leur volume est en rapport avec l'importance de leur fonction. Ce volume ne peut guère avoir d'autre cause que le contact immédiat et permanent de l'organe femelle et la plus grande énergie vitale qui en est la conséquence. Cette réaction de la fonction sur l'organe, fréquente dans le règne animal, mérite d'être notée en botanique, car le règne végétal en fournit très-peu d'exemples.

15. — *Morées et Artocarpées de la Nouvelle-Calédonie.*

(*Annales des sciences naturelles*, 5e série, 1869, t. XI, p. 364, pl. 6, et 1872, t. XIV, p. 246.)

« M. Bureau a extrait de la monographie qu'il prépare pour le *Prodomus*, la description des Morées et Artocarpées recueillies dans la Nouvelle-Calédonie. Ce groupe y présente sept genres, dont trois pour les Morées et quatre pour les Artocarpées ; mais le genre *Ficus*

contient à lui seul à peu près quatre fois autant d'espèces que tous les autres réunis. M. Bureau a dû remanier profondément les genres *Malaisia*, *Fatoua* et *Cudrania*. Chacun des deux premiers ne renferme, à son avis, qu'une seule espèce, et il en est de même du genre *Pseudomorus*, qu'il a fondé pour une partie des Mûriers à périgone de la fleur femelle non accrescent. Dans le genre *Cudrania*, il a réuni aussi plusieurs espèces nominales en une seule. Cette réunion provient de l'enrichissement des herbiers, qui présentent maintenant de nombreux intermédiaires entre les formes regardées jadis comme distinctes. M. Bureau ne serait pas étonné, à en juger par ce qu'il a vu, qu'il y eût dans la botanique exotique presque autant d'espèces anciennes à supprimer que d'espèces nouvelles à créer. Cette étude est d'autant plus importante que c'est avec les bonnes espèces qu'on fait les bons genres.

» Au point de vue de la géographie botanique, les Morées et Artocarpées de la Nouvelle-Calédonie confirment les faits déjà reconnus dans la flore de ce pays pour d'autres familles : on trouve parmi ces plantes un mélange de formes indiennes, australiennes, polynésiennes, mêlées à des types tout à fait spéciaux et qui s'écartent même notablement des genres avec lesquels ils ont l'analogie la plus prochaine.

» Ainsi le genre *Malaisia*, le *Morus Brunoniana* Endl. qui devient le type du genre nouveau *Pseudomorus*, le genre *Fatoua*, le *Cudrania javanensis* se retrouvent dans une ou plusieurs des régions voisines, l'île de Norfolk, les Sandwich, l'Australie, les îles Viti, le Japon, la Chine, l'Archipel indien et même l'Inde. Mais à côté de ces formes présentant une grande extension géographique se trouve un genre spécial et très-intéressant, puisque c'est le genre le plus voisin des *Ficus* que l'on connaisse jusqu'ici, bien que les différences soient encore assez profondes. M. Bureau l'a appelé *Sparattosyce* (figue déchirée), pour indiquer un de ses caractères les plus remarquables. Les fleurs mâles et les fleurs femelles sont enfermées dans des réceptacles distincts ; les étamines sont extrorses, et les styles sortent lon-

guement par l'ouverture supérieure du réceptacle femelle, par ce que l'on peut appeler l'œil de la figue. A la maturité tous ces réceptacles se déchirent de haut en bas, s'étalent et prennent peu à peu l'apparence de réceptacles de *Dorstenia*. Quant aux vrais *Ficus*, les uns se retrouvent dans l'Inde ou dans l'Archipel Indien, d'autres dans quelques îles de la Polynésie, d'autres enfin en Australie, et, parmi les espèces nouvelles, qui sont nombreuses, la plupart viennent se placer près de types appartenant à l'une des régions indiquées plus haut. » (*Bulletin de la Société botanique de France*, t. XIX, 1872. *Revue bibliographique*, p. 169.)

Les espèces du genre *Ficus* sont au nombre de 26 ; 17 sont nouvelles.

16. — *Prodromus systematis naturalis Regni vegetabilis*, t. XVII, 1873, *Moraceæ*.

La famille des Morées n'avait jamais été l'objet d'un travail monographique. Les plantes qui lui appartiennent se trouvaient décrites dans une quantité de publications différentes, et l'auteur a dû se livrer à de nombreuses recherches bibliographiques. Cette famille naturelle, dont les limites étaient jusqu'ici assez vaguement définies, se sépare des Urticées par l'ovule suspendu, et des Artocarpées par les étamines infléchies dans la préfloraison. En outre les feuilles sont condupliquées et non enroulées dans le bouton, et les stipules ne sont presque jamais amplexicaules comme dans ce dernier groupe. Les Morées sont partagées dans le *Prodromus* en quatre tribus : *Streblеæ*, *Broussonetieæ*, *Moreæ* et *Dorstenieæ*. Les trois premières tribus sont basées sur la forme des inflorescences femelles ; la dernière sur la réunion des fleurs mâles et femelles dans une même inflorescence. Les genres sont au nombre de 25, dont 7 nouveaux, et les espèces au nombre de 90 dont 13 nouvelles. Si le nombre des espèces n'est pas plus élevé, c'est que l'auteur, grâce aux matériaux abondants qu'il a eus entre les mains, a pu observer dans bien des cas, des séries d'échantillons intermédiaires qui venaient relier des formes anciennement regardées

comme des espèces distinctes. Ces anciennes espèces ont dû alors passer à l'état de variétés. C'est ce qui est arrivé, entre autres, dans les genres *Malaisia* et *Fatoua*, qui ne contiennent plus qu'une espèce, et surtout dans le genre *Morus*. Le Mûrier blanc (*Morus alba*), comme la plupart des plantes cultivées depuis une haute antiquité, a donné naissance à de très-nombreuses variétés. C'est à lui qu'il faut rapporter les formes décrites par divers auteurs sous les noms de *Morus Tatarica*, *Italica*, *Constantinopolitana*, *Indica*, *cuspidata*, *stylosa*, *atropurpurea*, *multicaulis*, *lævigata*, etc. La nomenclature des *Morus* avait donné lieu à une synonymie compliquée que l'auteur s'est efforcé d'éclaircir.

17. — *Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam. Moreæ.* (*Aftryk af Vidensk. Medd. fra den naturhist. Forening i Kjobenhavn*, 1873, p. 405.)

18.—*Prodromus systematis naturalis Regni vegetabilis*, t. XVII, 1873. *Artocarpaceæ. Conspectus tribuum et generum.*

Tableau donnant les caractères essentiels des vingt-neuf genres qui composent la famille, et suivi d'une synonymie complète de ces genres avec l'indication du nombre des espèces qu'ils renferment.

19. — *Sur plusieurs genres peu connus d'Artocarpées de la Guyane.* (*Adansonia*, 1870, t. IX, p. 373.)

Les genres *Maquira* et *Perebea* sont très-voisins l'un de l'autre, par leurs fleurs mâles réunies en nombre considérable (plus de cent) sur un réceptacle discoïde et couvert en dessous de bractées imbriquées, assez semblable par conséquent au réceptacle des Composées; par leurs fleurs femelles, groupées en nombre bien moindre sur un réceptacle analogue; par leur stigmate à deux lobes ovales, très-courts, etc.; mais ils se distinguent très-bien par la situation de l'ovaire, qui est supère dans le *Perebea* et infère dans le *Maquira*. On voit ici un caractère réputé de premier ordre perdre tellement de

sa valeur qu'il ne peut plus servir qu'à la distinction des genres. C'est du reste un fait général que le changement de valeur d'un même caractère suivant les groupes naturels où il se présente. L'auteur insiste sur cette considération dont on n'a peut-être pas suffisamment tenu compte dans les travaux taxonomiques.

Tout près du genre *Perebea* on doit placer le genre *Noyera*, qui en diffère par les lobes du stigmate filiformes, et par les ovaires profondément enfoncés dans des loges creusées dans le tissu du réceptacle.

Ce genre est lui-même très-voisin du *Castilloa* de l'Amérique centrale.

20. — *Sur le* Ficus Roxburghii *Wall.*

(*Revue horticole*, 1872, p. 387.)

Description d'après la plante vivante observée au Muséum de Paris et des fruits provenant du Jardin botanique d'Orléans.

OUVRAGE EN COURS D'EXÉCUTION.

21. — *Flora brasiliensis. Enumeratio plantarum in Brasilia hactenus detectarum. Bignoniaceæ.*

1 vol. in-folio avec 40 planches. 30 planches sont déjà gravées.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES.

22. — *Sur la reviviscence du* Selaginella lepidophylla *Spring, et d'autres Cryptogames vasculaires.* En commun avec M. P. Bert, professeur à la Faculté des sciences de Paris.

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1868, t. XV, p. 32 et 34, et *Bulletin de la Société de biologie*, 1868.)

Les auteurs ayant indiqué sommairement le résultat de leurs observations dans les recueils cités, il ne sera peut-être pas inutile d'exposer ici avec quelques détails les expériences auxquelles ils se sont livrés.

Le *Selaginella lepidophylla* Spring est une plante américaine de la famille des Lycopodiacées. Elle arrive en Europe seulement depuis peu de temps et dans un état singulier. Les pieds arrachés et jetés pêle-mêle dans des caisses ont leurs rameaux verts recroquevillés au centre et enveloppés par les branches mortes. La plante n'a nullement l'air vivante ; elle semble un paquet d'herbe sèche. Si on la plonge alors dans l'eau, on la voit rapidement s'étaler et, en quelques heures, ses branches déroulées forment une belle rosace d'un vert sombre. Cette propriété lui a fait donner, aux États-Unis, le nom de *Resurrection plant*.

Cette singularité ayant paru présenter un sujet d'études intéressant, les auteurs ont entrepris une série d'expériences sur un certain nombre de plantes sèches, que la Maison Vilmorin a mis à leur disposition avec sa générosité bien connue.

Ils ont constaté d'abord qu'il ne s'agit point ici d'un simple phénomène d'hydratation analogue à celui qui a rendu célèbre la Rose de Jéricho. Le *Selaginella lepidophylla* sec est bien une plante vivante. Des individus plongés dans l'eau, puis plantés dans une serre du Mu-

séum, ont poussé avec une certaine rapidité. Quelques-uns de leurs rameaux ont servi à faire des boutures qui se sont enracinées.

Ce premier fait étant acquis, ils ont cherché si la vie de la plante résisterait à une dessiccation complète. Pour cela, ils ont d'abord placé un pied de *Selaginella*, dans l'état où il arrive d'Amérique, sous la cloche de la machine pneumatique, en présence d'acide sulfurique concentré. Il pesait alors 75gr,13. Pendant douze jours la pression fut maintenue à 2 centimètres environ de mercure. Au bout de ce temps la plante avait perdu 7gr,79 de son poids ; ses frondes vertes étaient devenues cassantes et friables. Placée dans l'eau, elle revint rapidement à son aspect vivant ; plantée, elle poussa des racines et aucune de ses branches ne mourut. Quelques rameaux furent utilisés comme boutures et s'enracinèrent.

Dans une autre expérience on employa la dessiccation par la chaleur, et l'on agit à la fois sur le *Selaginella* et sur deux Fougères indigènes qui, comme la plante américaine, sont exposées, dans les stations qu'elles habitent, à de grandes alternatives de sécheresse et d'humidité : le *Ceterach officinarum* et l'*Asplenium Ruta-muraria*. Ces deux dernières furent d'abord séchées grossièrement sur un poêle ; puis les trois plantes furent introduites dans une étuve bien ventilée et dans laquelle un régulateur permettait d'entretenir une température constante. Elles pesaient alors, le 18 avril :

	gr
Selaginella	31,14
Ceterach	6,33
Asplenium	1,44

La température fut d'abord réglée à 40 degrés. Le 22 avril, elle fut portée à 60 degrés. Chaque jour une pesée fut faite, et l'on constata que les plantes perdirent graduellement de leurs poids jusqu'au 24. Du 24 au 27 le poids resta stationnaire. Les plantes furent alors retirées. Elles pesaient :

	gr
Selaginella	28,50
Ceterach	5,73
Asplenium	1,37

Après les avoir plongées dans l'eau, on les planta et toutes revinrent à la vie. L'*Asplenium* seulement perdit ses anciennes frondes.

Depuis, et sur les indications d'un des auteurs, M. Dan. Hanbury a fait à Londres quelques expériences qui ont confirmé et étendu les résultats précédents. Il a constaté que le *Polypodium vulgare*, le *Ceterach officinarum*, le *Cheilanthes odora*, l'*Asplenium lanceolatum* et l'*Adianthum Capillus-Veneris*, après avoir été conservés plusieurs semaines dans du papier, pendant un été chaud et sec, recommencent à pousser lorsqu'ils sont plantés ; que le *Ceterach officinarum* et le *Polypodium vulgare* reprennent leur vitalité après avoir été séchés, jusqu'à ce qu'ils ne perdent plus de leur poids, dans une étuve à 66 degrés centigrades; enfin que les mêmes Fougères ne sont nullement tuées lorsqu'elles ont été desséchées pendant plusieurs jours sur du chlorure de calcium calciné. Mais aucune plante n'a survécu après avoir été exposée à 100 degrés centigrades.

M. Duval-Jouve avait déjà remarqué que des *Isoetes* peuvent revivre après plusieurs années de séjour en herbier.

Il est donc hors de doute maintenant qu'un certain nombre de cryptogames vasculaires, c'est-à-dire de plantes assez élevées en organisation, présentent un phénomène physiologique analogue à celui qu'offrent les Rotifères et les Tardigrades dans le règne animal ; c'est-à-dire peuvent reprendre vie après avoir été complétement desséchées.

23. — *Sur la structure des tiges de lianes de la famille des Sapindacées.*

(*Bulletin de la Société philomathique*, 1870, t. VII, p. 56.)

Dans les *Paullinia* la structure paraît normale.

Dans les *Urvillea* la formation ligneuse s'arrête sur trois points où les rayons médullaires sont plus rapprochés et plus visibles. Tantôt on n'observe qu'une simple inégalité de développement, et le bois ne forme qu'une seule masse trilobée ; tantôt les trois lobes se séparent, emportant dans leur angle interne une partie de la moelle, et l'écorce

pénètre, par les intervalles qui séparent les lobes, jusqu'au centre de la tige.

Dans les *Serjania* il y a plusieurs corps ligneux distincts : un central, toujours pourvu d'une moelle, et d'autres plus petits placés autour du premier et, tantôt présentant une moelle, tantôt n'en présentant pas. Il est fort probable que ces corps ligneux périphériques sont formés par des portions de bois qu'ont détachées du corps ligneux central des prolongements d'écorce, et qui sont devenues cylindriques depuis leur séparation, par la formation de nouvelles couches ligneuses. En admettant ce mode d'origine, ils doivent être pourvus de moelle lorsque l'écorce a détaché des segments allant jusqu'au centre, et en être dépourvus lorsque la séparation s'est bornée à quelques faisceaux superficiels du corps ligneux central. Cette explication devra être confirmée par l'examen du développement de la tige sur la plante vivante ; mais on doit abandonner l'opinion des botanistes qui regardent les corps ligneux périphériques comme des branches qui se sont séparées du corps central sans s'isoler ni devenir libres, et qui restent confondues sous une même écorce avec la tige qui leur a donné naissance. Des préparations faites par M. Corrèa de Méllo, et dans lesquelles le bois a été séparé de l'écorce sur la plante fraîche, montrent qu'à chaque nœud il y a un échange de faisceaux entre les corps ligneux périphériques et entre ceux-ci et le corps central, ce qui n'aurait certainement pas lieu, si les corps ligneux périphériques étaient des branches.

24. — *Note sur les lianes.*

(*Bulletin de la Société philomathique*, 1870, t. VII, p. 40.)

L'auteur indique comment la structure des tiges de lianes appartenant à la famille des Bignoniacées peut fournir des caractères génériques et appelle l'attention sur les changements que présentent les tiges d'une même espèce suivant l'âge.

25. — *Valeur des caractères tirés de la structure de la tige, pour la classification des Bignoniacées.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 octobre 1872.)

Pour rechercher jusqu'à quel point la structure des organes de la végétation, et particulièrement de la tige, est en rapport avec la configuration de la fleur et du fruit et peut servir à la classification, il convenait d'examiner d'abord des familles composées presque entièrement de plantes ligneuses; car les tiges diffèrent d'autant plus entre elles qu'elles sont plus vieilles, et dans les plantes annuelles ou herbacées, des différences profondes n'ont pas le temps de se montrer. Parmi ces familles, celles qui renferment un grand nombre de lianes offrent le sujet d'étude le plus convenable; car les lianes sont les plantes dans lesquelles le type habituel des Dicotylédones présente, pour l'organisation de la tige, les modifications les plus variées.

L'auteur a pu réunir plus de cent cinquante espèces de bois exactement déterminées appartenant à la famille des Bignoniacées, et il a pu constater que dans les lianes de ce groupe la structure de la tige est dans un rapport constant avec l'organisation de la fleur. Cette tige n'offre, il est vrai, aucun caractère de famille; mais elle caractérise souvent des espèces, parfois des groupes supérieurs aux genres, et elle fournit pour chaque genre des caractères excellents.

L'auteur indique les différences les plus frappantes que présente le bois dans les principaux genres.

Un fait remarquable a été fourni par l'examen de tiges très-vieilles : les tiges de certaines Bignoniacées, après avoir présenté pendant assez longtemps la disposition cruciale et la subdivision dichotomique particulières aux lianes de cette famille, finissent par subir des modifications qu'on croyait propres à des lianes de familles toutes différentes. Ainsi les vieilles tiges d'*Amphilophium* ressemblent à des tiges de *Banisteria* (Malpighiacées); celles du genre *Callichlamys* offrent des couches ligneuses latérales, comme celles des *Cocculus* et des *Cissampelos*

(Ménispermées); celles du genre *Anisostichus* ont dans l'épaisseur de l'écorce des corps ligneux cylindriques, comme on en voit dans les *Serjania* (Sapindacées); enfin les tiges de l'*Haplolophium* et du *Glaziovia* sont formées d'anneaux successifs de bois et d'écorce, comme celles des *Gnetum* et du *Wisteria sinensis*. Il y a donc un rapport, un lien, entre ces structures si distinctes les unes des autres en apparence, et il paraît bieu probable qu'on arrivera à rattacher toutes les formations anormales des tiges de lianes à une même loi de développement.

26. — *Tableau des genres de Bignoniacées grimpantes à tiges anormales, d'après la structure de la tige.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1872, t. XIX, p. 14.)

Après une introduction dans laquelle il indique les difficultés qui ont dû être vaincues pour rassembler les matériaux nécessaires à ce travail, l'auteur donne sous la forme d'un tableau synoptique et dicbotomique les caractères distinctifs de la tige de vingt-cinq genres de la famille des Bignoniacées.

TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE.

---

27. — *Note sur diverses monstruosités.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1857, t. IV, p. 450.)

L'une de ces monstruosités consistait dans la torsion d'une bractée sur elle-même et sa soudure dos à dos avec une pièce du périanthe, dans un *Narcissus*. C'est une application frappante au Règne végétal, de la loi d'*affinité de soi pour soi* reconnue par Geoffroy-Saint-Hilaire dans le Règne animal. L'autre monstruosité a été observée sur un *Antirrhinum*, qui présentait des traces d'une double corolle.

28. — *Sur une fleur monstrueuse de* Streptocarpus Rexii.

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, t. VIII, p. 708.)

En analysant cette monstruosité complexe, on y trouvait:

1° Fasciation des pédoncules;

2° Réunion de deux fleurs en une, ou synanthie;

3° Soudure de deux pièces appartenant à un même verticille;

4° Remplacement, dans les trois verticilles extérieurs, du type 5 par le type 6, probablement par un phénomène de dédoublement.

5° Atrophie des lobes de la corolle, en raison sans doute de leur augmentation de nombre.

6° Pélorie d'une des fleurs composantes.

Il serait difficile de rencontrer plus de phénomènes tératologiques réunis dans un seul cas.

29. — *Sur des fleurs monstrueuses de* Primula sinensis.

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1863, t. X, p. 191.)

Ces fleurs se montraient sous deux formes très-dissemblables qui ne paraissent cependant être que deux degrés différents d'une même sorte de monstruosité.

Les fleurs les moins déformées présentaient un calice et une corolle très-allongés, cinq étamines et un ovaire cylindrique tellement long qu'il dépassait la gorge de la corolle. Le placenta était remplacé par un véritable rameau.

Les fleurs qui présentaient le degré le plus avancé de monstruosité avaient tous leurs organes changés en appendices foliacés libres. A l'aisselle de ces appendices naissaient des rameaux qui se terminaient par des fleurs modifiées de la même manière. Cette ramification produisait jusqu'à des axes de quatrième ordre.

BOTANIQUE APPLIQUÉE. — CULTURE.

---

30. — *Note sur la culture des Bignoniacées et sur des graines de plantes de cette famille envoyées par M. Corrêa de Méllo.*

(*Journal de la Société centrale d'horticulture de France*, 1868, 2e série, t. II, p. 153.)

Tout le monde a pu remarquer que les lianes, qui forment un des éléments caractéristiques de la végétation tropicale, manquent à peu près complétement dans les serres chaudes d'Europe; c'était une lacune aussi regrettable au point de vue scientifique qu'au point de vue horticole. L'auteur, mettant à profit ses relations avec des savants du Brésil, s'est efforcé de la faire disparaître. Sur sa demande, M. Corrêa de Méllo, un des botanistes les plus distingués de ce pays, a fait parvenir au Muséum d'histoire naturelle une nombreuse série de graines de lianes. Les semis ont pleinement réussi. La plupart des espèces ainsi introduites n'avaient jamais paru dans les cultures européennes; quelques-unes sont nouvelles pour la science. Toutes présentent, par la singulière structure de leur bois, un très-grand intérêt.

Mais il ne suffisait pas d'introduire des lianes dans les serres, il fallait encore savoir comment les cultiver. L'auteur, après de longues expériences personnelles, expose ici les principes de cette culture.

Aujourd'hui, par suite des démarches de M. Bureau et des envois faits par MM. Corrêa de Méllo, Glaziou, Hahn et Lévy, le Muséum

possède dans ses serres environ cinquante espèces de lianes de la famille des Bignoniacées et un certain nombre appartenant à d'autres familles.

31. — ***Publication de notes inédites de Pavon sur le*** **Broussonetia papyrifera.**

(*Adansonia*, 1872, t. X, p. 374.)

Ces notes sont au nombre de quatre. La plus intéressante indique avec détails la méthode employée par les indigènes d'Otahiti pour préparer des étoffes avec l'écorce du *Broussonetia papyrifera*.

FLORE FRANÇAISE.

32. — *Découverte de l'*Utricularia neglecta *aux environs de Paris.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1855, t. II, p. 622.)

Cette plante a été trouvée par M. Bureau à Bellevue (Seine-et-Oise), dans des mares résultant de l'exploitation de la meulière. La flore des environs de Paris possède maintenant les quatre espèces d'*Utricularia* connues en France. Les caractères de ces espèces sont donnés dans un tableau synoptique à la fin de la note.

33. — *Note sur la découverte du* Poa palustris *L. en Bretagne.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1866, t. XIII, p. 478.)

Le *Poa palustris* L. est une espèce répandue dans l'est de la France ; elle paraissait jusqu'ici étrangère à la région occidentale de notre pays. L'auteur l'a trouvée très-abondante sur les bords du Havre, petite rivière qui se jette dans la Loire à Oudon, près d'Ancenis (Loire-Inférieure). Elle y est représentée et par le type et par la forme pauciflore des lieux plus secs (*Poa serotina* Gaud.).

34. — *Sur le* Coleanthus subtilis *Seidel.*

(*Bulletin de la Société philomathique de Paris*, 1865, t. II, p. 201.)

35. — *Note sur le* Coleanthus subtilis *Seidel.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1865, t. XII, p. 382.)

36. — *Note sur la naturalisation de l'*Ilysanthes gratioloides *Benth. en Europe.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1868, t. XV, p. 157.)

La naturalisation de l'*Ilysanthes* sur les bords de la Loire, à Nantes,

s'est faite entre 1853 et 1858. Cette plante, de l'Amérique du Nord, tend à remplacer le *Lindernia Pyxidaria* avec lequel elle a la plus grande ressemblance et elle avait été confondue jusqu'ici.

37. — *Sur le mode d'introduction de l'*Ilysanthes gratioloides *Benth. en France.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1872, t. XIX, p. 264.)

L'auteur regarde comme assez improbable le transport des graines par un navire du port de Nantes. Cette ville a très-peu de rapports commerciaux avec l'Amérique du Nord, et l'on ne comprendrait guère comment la plante se serait propagée en remontant le cours de la Loire.

L'*Ilysanthes* est beaucoup plus abondant à Angers qu'à Nantes et il y a été trouvé deux ans avant l'époque où il s'est montré dans la Loire-Inférieure. Il paraît donc avoir descendu le cours du fleuve, au lieu de le remonter. Ses graines ont fort bien pu arriver avec des ballots de fibres textiles débarqués au Havre, et expédiées à quelqu'une des filatures d'Angers, soit par le chemin de fer, soit par la navigation intérieure.

38. — *Note sur une variété non décrite de l'*Agaricus campestris L.

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1862, t. IX, p. 537.)

Cette variété est d'une taille plus forte que le type; le chapeau est lisse, d'un blanc pur et souvent marqué par places d'une teinte jaune. Elle exhale une odeur d'anis des plus prononcées. Bien qu'elle soit très-répandue en Bretagne, elle n'est pas signalée dans les ouvrages de mycologie. Elle est comestible. Il n'y a pas lieu d'en former une espèce, car on trouve des individus intermédiaires entre le type et cette variété anisée.

39. — *Sur la végétation du lac de Grand-lieu (Loire-Inférieure).*
(*Bulletin de la Société philomathique de Paris*, 1870, t. VII, p. 39.)

40. — *Rapport sur l'herborisation faite par la Société botanique de France, à Trentemoult, près de Nantes (Loire-Inférieure).*
[(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, t. VIII, p. 714.)

41. — *Rapport sur l'herborisation faite le 14 août sur les coteaux de Mauves et dans les boires de Saint-Julien.*
(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, t. VIII, p. 718.)

42. — *Rapport sur l'herborisation faite par la Société botanique, le 14 mai, à Cimiès près de Nice.*
(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1865, t. XII, p. XLIV.)

43. — *Rapport sur l'excursion faite le 17 mai à Villefranche et à Beaulieu près de Nice.*
(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1865, t. XII, p. LI.)

44. — *Rapport sur l'herborisation faite le 19 mai à l'île Sainte-Marguerite.*
(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1865, t. XII, p. LIII.)

45. — *Rapport sur l'herborisation faite le 22 mai, de Monaco à Menton.*
(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1865, t. XII, p. LV.)

46. — *Rapport sur l'herborisation faite le 23 mai à la vallée des Châtaigniers, près de Menton.*
(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1865, t. XII, p. LVI.)

PALÉONTOLOGIE VÉGÉTALE ET GÉOLOGIE.

47. — *Notes sur les plantes fossiles de la butte du Trocadéro.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1866, t. XIII, p. 253.)

Les travaux entrepris à la butte du Trocadéro ont mis à découvert une couche géologique intéressante par l'abondance de fragments de végétaux fossiles qu'elle renferme. On y remarque des fruits appartenant à un genre voisin des *Nipa* et désigné sous le nom de *Nipadites*, de grandes feuilles simples se rapportant probablement à quelque plante du groupe des Potamées, un Pin à feuilles groupées par cinq, un *Cinnamomum*, un *Nerium*, diverses Protéacées, etc.; en tout 10 à 12 espèces. Le niveau de cette couche a pu être exactement déterminé : elle est située à la base du calcaire grossier moyen. La flore fossile qu'elle représente offre, d'après M. le comte G. de Saporta, une grande analogie avec celle des gypses d'Aix en Provence.

48. — *De la végétation à l'époque houillère.*

Conférence faite à la Sorbonne.

(*Revue des Cours scientifiques*, n°s du 5 et du 19 janvier 1867, avec 41 figures dans le texte.)

49. — *Notes sur les plantes fossiles du dépôt houiller de la Rhune (Basses-Pyrénées).*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1866, 2e série, t. XXIII, p. 486, pl. 14.)

M. Louis Lartet, pendant une des excursions faites par la Société géologique de France, lors de sa session extraordinaire de 1866, découvrit à la Rhune (Basses-Pyrénées), une couche remplie de végétaux fossiles. Aidé de M. Tardy, il choisit rapidement quelques

échantillons et, à son retour à Paris, communiqua cette petite collection à M. Bureau.

Voici la liste des espèces et des formes végétales non spécifiquement déterminables que celui-ci put reconnaître : *Pecopteris Nestleriana* Ad. Brongn., *Pecopteris Lartetii*, n. sp., *Dictyopteris neuropteroides* v. Gutbier, *Annularia brevifolia*, Ad. Brongn., *Asterophyllites*, *Calamites Cistii*, Ad. Brongn., *Sigillaria*, *Noeggerathia*.

Il y a encore sur les échantillons plusieurs débris très-incomplets, indiquant qu'on trouvera à la Rhune d'autres formes végétales que celles énumérées ci-dessus; mais, quels que puissent être les résultats des recherches futures, la liste précédente suffit pour démontrer d'une manière incontestable la présence si controversée du terrain houiller dans les Pyrénées. Cette liste autorise même à aller plus loin dans les déductions et à fixer d'une manière plus précise l'époque du dépôt : l'absence ou la rareté relative des Lépidodendrées et des *Sphenopteris*, la présence des *Sigillaria*, *Dictyopteris* et *Annularia*, ainsi que de formes du genre *Pecopteris* étrangères aux couches carbonifères inférieures sont des raisons qui doivent faire regarder les couches de la Rhune comme s'étant déposées vers le milieu ou vers la fin de la période houillère.

50. — *Sur les plantes fossiles du terrain devonien supérieur de la basse Loire.*

(*Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, t. VIII, p. 690.)

Bien que cette flore ait beaucoup d'analogie avec la flore houillère, et qu'elle ait un certain nombre d'espèces communes avec cette dernière, elle en diffère notablement : 1° par l'absence des vrais *Sigillaria* à côtes; 2° par l'absence des Fougères à larges folioles, telles que les *Nevropteris*, qui sont au contraire en majorité dans le terrain houiller (ici les Fougères sont presque exclusivement représentées par le genre *Sphenopteris*, c'est-à-dire par des espèces à fronde très-découpée); 3° par la présence de certaines plantes spéciales aux terrains de transition : le *Sphenopteris dissecta*, le

Pecopteris aspera et le *Sagenaria Weltheimiana*, par exemple ; 4° enfin par la présence de plantes qui n'ont pas été jusqu'ici rencontrées en dehors du bassin devonien dont il s'agit, telles que le *Sphenopteris Dubuissonis* et le *Sigillaria minima*.

51. — *Note sur l'existence du terrain devonien supérieur en Bretagne.*

(*Bulletin de la Société géologique de France*, 1859, 2e série, t. XVI, p. 862.)

Jusqu'ici le terrain devonien supérieur n'avait pas été reconnu dans l'ouest de la France. Il s'y trouve avec ses fossiles caractéristiques.

52. — *Note sur l'existence de trois étages distincts dans le terrain devonien de la basse Loire.*

(*Bulletin de la Société géologique de France*, 1860, 2e série, t. XVII, p. 789, avec une coupe.)

Le dépôt de la basse Loire est un des exemples les plus complets du terrain devonien que nous avons en France. Le but de cette note est d'indiquer la superposition régulière des trois étages qui le composent, ainsi que leurs subdivisions. Elle est accompagnée d'une figure représentant une coupe transversale de l'ensemble du terrain.

53. — *Observations sur le terrain devonien de la basse Loire.*

(*Bulletin de la Société géologique de France*, 1861, 2e série, t. XVIII, p. 337.)

L'auteur donne quelques détails sur la disposition des carrières d'Erbray, dans lesquelles M. Caillaud a découvert un mélange de fossiles siluriens et devoniens; il signale aussi la présence de formes siluriennes dans le calcaire devonien inférieur situé au sud de la Loire; enfin il indique quatre niveaux fossilifères distincts dans le calcaire devonien supérieur du Cop-choux.

ZOOLOGIE.

54. — *Note sur la persistance de la vie dans les organes de la génération chez les* Brephos Parthenias *et* Notha.

(*Annales de la Société entomologique de France*, 1854, 3e série, t. II; *Bulletin entomologique*, p. XXII)

Sur des *Brephos* tellement desséchés que les antennes et les pattes se brisent au moindre contact, les organes génitaux sont encore animés de mouvements. Ces observations ont été depuis confirmées et étendues à d'autres espèces par divers entomologistes, entre autres par M. Bruand (même volume, p. LXI).

55. — *Sur la chasse des Noctuelles dite : Chasse à la miellée.*

(*Annales de la Société entomologique de France*, 1855, 3e série, t. III, p. 215.)

Cette note n'est pas seulement la description d'un procédé de chasse; elle contient des observations sur les habitudes nocturnes des insectes.

56. — *Sur l'association constante de la* Plusia gamma *et du* Botys hybridalis.

(*Annales de la Société entomologique de France*, 1855, 3e série, t. III; *Bulletin entomologique*, p. XVI.)

57. — *Lettre à M. Guérin-Méneville sur la possibilité de conserver en France la race de la* Saturnia Pernyi *par la fécondation artificielle.*

(*Annales de la Société entomologique de France*, 1855, 3e série, t. III; *Bulletin entomologique*, p. LXI.)

L'introduction de cette nouvelle espèce de vers à soie se trouvait

compromise par la mort de tous les papillons mâles avant l'éclosion des femelles. L'auteur, s'appuyant sur les faits mentionnés plus haut (n° 54), ne croit pas impossible la fécondation artificielle avec de la liqueur spermatique empruntée à des mâles morts depuis huit jours et plus.

58. — *Note sur les dégâts causés en Bretagne par les chenilles du* Pieris Brassicæ.

(*Annales de la Société entomologique de France*, 1855, 3e série, t. III; *Bulletin entomologique*, p. XCV.)

Les plantations de choux (*Brassica oleracea*) constituent en Bretagne une des principales ressources pour la nourriture du bétail. Cette année la récolte a été complétement détruite par les chenilles du *Pieris Brassicæ*. L'auteur a observé et décrit la marche du fléau. Les chenilles ont attaqué d'abord les choux verts ou choux cavaliers, qui forment le fond des cultures et se rapprochent le plus du type sauvage de la plante, spontanée sur les falaises calcaires de la Normandie et de la Charente-Inférieure. Elles ont passé ensuite aux choux frisés et à d'autres variétés s'écartant notablement du type. Enfin lorsque toutes les formes du *Brassica oleracea* ont été dévorées, elles se sont jetées sur les champs de navets (*Brassica Napus*), suivant ainsi, en quelque sorte, l'ordre des affinités botaniques, et choisissant toujours la nourriture la moins différente possible de leur aliment habituel.

59. — *Énumération des Orthoptères du département de la Loire-Inférieure.*

(*Annales de la Société académique de Nantes*, 1855, t. XXVI, p. 375.)

CONFÉRENCES FAITES A LA SORBONNE.

1866. De la végétation à l'époque houillère.

1868. Les Palmiers.

1869. Le Cacao et le Café.

ARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.